

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE
DISTRIBUCIÓN DE FRUTAS TROPICALES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA
AÑO 2018

PRESENTADO POR:

HANSEL DE JESÚS GARI RIVERO

PASCRACIO JOSE RAMOS POSADA

ADMINISTRACIÓN EN FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y JURÍDICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

MONTERÍA – CÓRDOBA

2018

AGRADECIMIENTOS.

Queremos agradecerles a nuestros compañeros por su espíritu de colaboración mutua y por esa gran familia que se formó a lo largo de nuestra carrera, por esa tolerancia que nos prestamos los unos a los otros como todos sabemos este proyecto no es fácil de culminar es algo de valorar y apreciar en todo sentido.

A nuestras familias por su espíritu de colaboración y perseverancia por haber creído en nosotros y en nuestras cualidades.

DEDICATORIAS.

A Dios que nos llenó de fuerza y sabiduría para llevar este proyecto adelante.

A mis padres que han sido el motor en todo este largo proceso.

A los compañeros y profesores que hicieron parte de este logro.

Tabla de Contenido

1	INTRODUCCIÓN.	8
2	RESUMEN EJECUTIVO	10
3	REFERENTE TEÓRICO.	27
3.1	Historia de la logística.	27
3.2	Cadena de suministro.	28
3.3	Cadena de valor.	29
3.4	Canales de distribución.	30
3.5	Costos:.....	31
3.6	Cross docking.....	32
4	REFERENTE CONCEPTUAL.	33
4.1	Programación lineal entera.....	33
4.2	Modelos de inventarios.	33
4.3	Simulación por computadora.	34
4.4	Estudio de mercado.....	34
4.5	Estudio financiero.	34
4.6	Estudio administrativo.	35
4.7	Estudio técnico.....	35
5	MODULO DE MERCADO	36
5.1	Servicios.....	36

5.2	Usos.....	36
5.3	Beneficios.	36
5.4	Usuario o Consumidor final.....	36
5.5	Delimitación de área geográfica.	37
5.6	Análisis de la demanda.	38
5.6.1	Calculo del tamaño de la muestra.	38
5.7	Calculo de la demanda existente y proyección a 5 años para el servicio de transporte. 39	
5.8	Calculo de la demanda existente y proyección a 5 años para el servicio de almacenamiento.....	40
5.9	Calculo de la demanda futura para los siguientes 5 años para el servicio de transporte. 41	
5.10	Calculo de la demanda futura para los siguientes 5 años para el servicio de almacenamiento.....	42
5.11	Análisis de la oferta.....	43
5.12	Calculo de la oferta actual para el servicio de transporte.....	43
5.13	Calculo de la oferta futura para los siguientes 5 años del servicio de transporte.....	44
5.14	Calculo de la oferta para el servicio de almacenamiento.	45
5.15	Calculo de la oferta futura para los siguientes 5 años del servicio de almacenamiento.....	45
5.16	Demanda existente proyectada a 5 años servicio de transporte.	46

5.17	Demanda existente proyectada a 5 años servicio de almacenamiento.	46
5.18	Análisis de precios.	47
5.18.1	Costos de almacenamiento.....	48
5.19	Canales de distribución.	48
6	MODULO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL.	49
6.1	Tamaño de producción.....	49
6.2	Localización.....	50
	Macrolizacion.	50
6.2.1	Microlocalizacion	51
6.3	DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.	52
6.4	Proceso de prestación del servicio.	53
6.5	Naturaleza jurídica.	55
6.6	Misión.	55
6.7	Visión.....	55
6.8	Organigrama.	56
6.9	Manuales de funciones.....	57
6.10	Imagen corporativa.....	64
7	MODULO DE IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL.....	65
8	MODULO FINANCIERO.	66
8.1	Inversiones	66

8.2	Costos operacionales.....	68
8.3	Precios de los servicios	73
8.4	Punto de equilibrio.....	27
8.5	Proyecciones	28
9	EVALUACIÓN FINANCIERA	34
9.1	Valor Presente Neto.....	34
9.2	Tasa Interna de Retorno.....	35
9.3	Relación Beneficio / Costo	36
10	FUENTES DE FINANCIACIÓN	37
11	CONCLUSIONES.....	38
12	RECOMENDACIONES	39
13	BIBLIOGRAFÍAS.....	40
14	40
15	ANEXOS	42
a.	CUESTIONARIO.....	42
15.1	43
15.2	Tabulación de resultados	43
15.3	CUESTIONARIO	47
15.4	CUESTIONARIO	48

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1. Personas que demanda el servicio	39
Tabla 2. Demanda futura	41
Tabla 3. Proyección de la demanda futura.	41
Tabla 4. Calculo de la oferta.....	43
Tabla 5. Oferta futura.	44
Tabla 6. Proyección de la oferta	44
Tabla 7. Proyección de la demanda existente	46
Tabla 8. Costos de almacenamiento.	48
Tabla 9. Funciones del gerente	57
Tabla 10. Funciones de auxiliar logístico	58
Tabla 11. Funciones de contador general	59
Tabla 12. Funciones del asistente administrativo.	60
Tabla 13. Funciones del conductor.....	61
Tabla 14. Funciones del guarda de seguridad.....	62
Tabla 15. Funciones del jefe de mercadeo	63
Tabla 16. Funciones del auxiliar de servicio generales	64
Tabla 17. Inversión en obras físicas	66
Tabla 18. Inversiones en maquinaria y equipo.	66
Tabla 19. Inversión en Muebles y Enseres.	67
Tabla 20. Inversiones en Activos intangibles.	67
Tabla 21. Costo de Mano de Obra.....	68
Tabla 22. Costo de servicios - Primer Año De Operación	69
Tabla 23. Gastos Por Depreciación	70
Tabla 24. Remuneración Al Personal Administrativo.	71
Tabla 25. Otros Gastos Administrativos.....	71
Tabla 26. Gastos de venta.....	71
Tabla 27. Amortización de gastos diferidos	71
Tabla 28. Distribución De Costos.....	72
Tabla 29. Programa de Inversión Fija Del Proyecto.	28
Tabla 30. Inversión en Capital de Trabajo.	28

Tabla 31. Programa de Inversión.....	29
Tabla 32. Valor Residual de Activos.....	29
Tabla 33. Flujo Neto de Inversiones.....	29
Tabla 34. Presupuesto de Ingresos.	30
Tabla 35. Presupuesto de Costo de Producción.....	30
Tabla 36. Presupuesto de Gastos de Administración.	31
Tabla 37. Presupuesto de Gastos de Ventas.	31
Tabla 38. Presupuesto de Costos Operacionales.	32
Tabla 39. Flujo Neto de Operación.	32
Tabla 40. Flujo Neto del Proyecto.....	32
Tabla 41. VPN	34
Tabla 42. TIR.....	35
Tabla 43. R B/C	36

LISTA DE FIGURAS.

Gráfica 1. Canales de distribución.....	48
Gráfica 2. Proceso de prestación de servicio	53
Gráfica 3. Organigrama	56
Gráfica 4. Imagen corporativa	64
Gráfica 5. VPN	34

1 INTRODUCCIÓN.

Córdoba departamento situado al noroeste de la república de Colombia, a orillas del Mar Caribe, con una extensión de 23.980 kilómetros cuadrados, con un total de habitantes de 1.658 millones (DANE, Censo 2013). Políticamente el departamento de Córdoba está dividido en 30 municipios; 5 de los cuales pertenecen a la zona costanera, 16 a la zona o cuenca del Sinú, y 9 a la del San Jorge. Posee 308 corregimientos, 210 caseríos y seis inspecciones de policía.

Córdoba limita al norte con el mar Caribe (océano Atlántico), al este con Sucre y Bolívar, y al sur y oeste con Antioquia

El departamento de Córdoba es conocido por su gran potencial en materia de suelos fértiles, teniendo como municipios pioneros de la agricultura los Municipios ubicados sobre el Mar Caribe y la Ciénaga Grande. Lórica, Los Córdoba, Puerto Escondido, Moñitos, San Bernardo del Viento, San Antero, Purísima, Momil, Chimá y San Andrés de Sotavento.

Córdoba es un departamento que cuenta con un gran potencial de fertilidad en su territorio esto debido a que sus terrenos son bañados por las aguas del río Sinú y San Jorge. Este privilegio hace que en nuestro departamento se ha reconocido a lo largo de la historia como el departamento frutero.

En el departamento de Córdoba no existe un centro de distribución de frutas tropicales que facilite la comercialización y distribución de estos productos con el resto del país, es por esta razón que nuestros productos se están quedando estancados e incluso perdiéndose en los campos locales, tales como el mango y la patilla en los municipios de Chima y Lórica.

Según el censo agropecuario (DANE, 1960) Córdoba tenía una participación de 4.0% del número de unidades de producción en el área rural dispersa censada, al interior de los departamentos, mientras que según el censo agropecuario (DANE, CENSO AGROPECUARIO, 2014) la participación es de 4.8% es decir que el porcentaje de participación no ha tenido un aumento significativo y todo esto concuerda con el contexto anteriormente mencionado de la falta de un centro de distribución al momento de sacar los productos.

La solución al problema anteriormente mencionado, será la creación del centro de distribución en el cual diseñaremos e implementaremos soluciones flexibles. En nuestro portafolio de servicios se encontrará los servicios de: transporte y almacenamiento desde el punto inicial hasta el punto final.

El objetivo de esta empresa consiste en lograr satisfacer las ausencias de este tipo de empresas en el departamento de Córdoba que incentivan la comercialización de los productos agrícola en el departamento y por ende la producción de los mismos, además se lograra eliminar la brecha entre el campo cordobés y el mercado nacional. Además la creación de esta empresa tiene un beneficio principal que deriva muchos beneficios tal es el caso, del creación de nuevos empleos y aumento en el nivel de competitividad del departamento, que da como beneficios indirectos, el aumento del poder adquisitivo y consecuente a eso una mayor dinamización en la economía regional, entre otros. Ante lo anterior mente planteado se formula la pregunta de investigación ¿Qué tan factible será la creación de un centro de distribución de frutas tropicales en el departamento de Córdoba?

2 RESUMEN EJECUTIVO

Estudio de factibilidad para la creación de un centro de distribución de frutas tropicales en el departamento de Córdoba

Ubicación: Ciudad de Lorica - Córdoba, Br/ Campo alegre, cll / 12b, Km 90, Zona norte Vía San antero.

Oportunidad de negocio: Brindar los servicios de transporte y almacenamiento de frutas tropicales del departamento Córdoba.

Competidores: Actualmente en el departamento solo se cuenta con competidores de transporte tipo informal y bodegas de almacenamiento que no prestan el servicio de transporte, de lo anterior vemos la oportunidad de negocio en la creación de un centro de distribución que preste estos servicios.

Servicios: Transporte y almacenamiento desde el punto inicial hasta el punto final.

Precio promedio del servicio de transporte (250km-18.5t): \$1.249.387

Precio promedio del servicio de almacenamiento (3t por una semana): \$131.936

Presupuesto de inversión del proyecto: La inversión fija es de: \$2.951.653.965

Rentabilidad: La TIR del Proyecto es de 33%

Valor presente neto (VPN): El valor presente neto del proyecto es de \$ 2.311.695.288

R/BC= 2,17 Relación beneficio costo, por cada 1 peso invertido en el proyecto se generan 2,17pesos

3 REFERENTE TEÓRICO.

3.1 Historia de la logística.

Si tuviésemos que definir el concepto de logística con una palabra, la más adecuada sería “suministro”. La palabra logística es un término cuyo origen es militar, y en su primera definición comprendía el suministro de municiones y armas. Este suministro requería, en el caso de un combate, una serie de habilidades y estrategias que justificaron la aparición del término “logística”.

En el mundo empresarial la logística ha ido evolucionando con la historia y ha mantenido la misma denominación para funciones muy diferentes. Esto ha creado confusión, al haber empleado muchos términos: operaciones, supply chain, cadena de suministro, aprovisionamiento, transporte, etc.

Del 2.900 al 2.800 a.C. la logística militar se basaba en el aprovisionamiento de recursos y materiales.

A partir de 1950 la capacidad de producción y venta era superior a la distribución, por lo que comenzaron las dificultades en la entrega puntual y eficiente de recursos.

En 1960 la logística sufre una transición al desarrollar los primeros centros de distribución y medios de transporte.

En los años 80 comienza a cobrar verdadera relevancia los tiempos de entrega y la gestión de materiales, así como el servicio al cliente. Para ello, se aumentó la productividad de las plantas distribuidoras y se racionalizaron correctamente los servicios de transporte.

Ya en 1980 con la aparición de la globalización, el aumento de las operaciones a nivel internacional conllevaba a la integración y el control de todas las operaciones.

La logística ha pasado de ser tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, a ser todo un proceso dentro de la empresa con áreas específicas para su tratamiento. Busca gerencial estratégicamente la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de productos y el control de los inventarios, así como todo el flujo de información asociado, a través de los cuales la organización y su canal de distribución se encauzan de tal modo que la rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de costes y efectividad.

Así, a día de hoy podemos entender a la logística como la organización de las actividades de aprovisionamiento de materias primas, productos semi-elaborados y componentes, desde las fuentes de suministro a los centros de producción y de estos, ya transformadas por el proceso productivo, a las plataformas o almacenes de distribución de forma que lleguen al mercado en perfectas condiciones y con un coste mínimo. (Transeop, 2008)

3.2 Cadena de suministro.

De acuerdo a la teoría podemos definir a la cadena de suministro como sigue:

La cadena de suministro es el punto clave para la integración en el proceso de los negocios, desde los proveedores hasta que el producto llega a manos del consumidor final, el proveer de productos, servicios e información agregan valor para los consumidores. (Stock y Lambert, 2001)

Existen ocho claves para la administración de la cadena de suministro las cuales son:

Relación Cliente-Administración

Administración del servicio al cliente

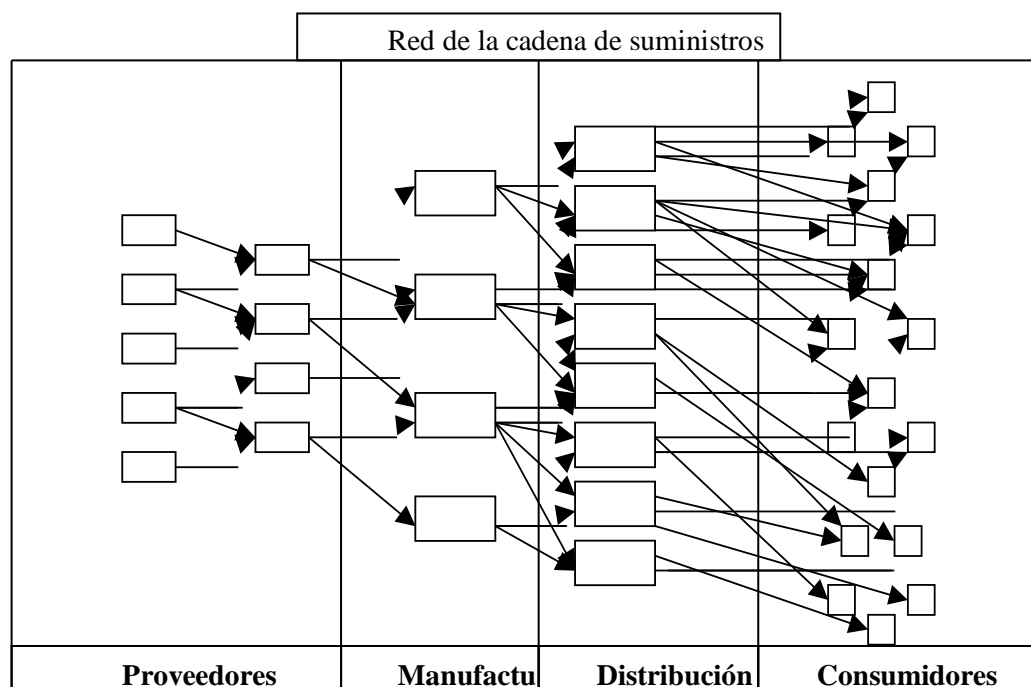
Administración de la demanda

Logros

Desarrollo y comercialización del producto

Devoluciones

Los puntos necesarios para la exitosa administración de la cadena de suministro son: soporte



ejecutivo, liderazgo, actividad para el cambio y la capacidad del personal. (Douglas M, 1987)

Fuente: Chase, Aquilano, y Jacobs. P. 332

3.3 Cadena de valor.

La cadena de valor es una herramienta utilizada para identificar todas aquellas actividades que agregan el valor ofrecido, al examinar las actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciaciones existentes y potenciales. De esta forma, una empresa obtiene ventaja competitiva desempeñando estas actividades estratégicas a menor costo o mejor que sus competidores.

El concepto de cadena de valor, divide la actividad general de una empresa en actividades tecnológica y económicamente distintas conocidas como actividades de valor. Las actividades primarias se refieren a la realización física del producto, a su comercialización y distribución, así como actividades de apoyo y servicio posventa. Toda actividad emplea factores de producción comprados, recursos humanos y cierta combinación de tecnologías. La infraestructura de la empresa, en la que se incluyen la dirección general, asesoría jurídica y contabilidad sirve de soporte a toda la cadena conformando las actividades auxiliares. (Porter, 2016)

3.4 Canales de distribución.

Los canales de distribución son también punto importante a considerar cuando hablamos de sistemas logísticos, por lo que es importante conocer un poco más acerca de ellos por lo que en el siguiente punto hablaremos de los canales de distribución.

Un canal de distribución es un grupo de intermediarios relacionados entre sí que hacen llegar los productos a los consumidores finales. También se le define como la ruta que sigue el producto para llegar del fabricante al consumidor, este debe ser el adecuado para que se puedan lograr los objetivos de la empresa. (Ronald H, 2004)

Funciones y beneficios de los canales de distribución.

Las decisiones sobre los canales de distribución dan a los productos beneficios de lugar y beneficios de tiempo para el consumidor.

El beneficio de lugar se refiere al hecho de llevar un producto cerca del consumidor para que éste no tenga que recorrer grandes distancias para obtenerlo y satisfacer así una necesidad. El beneficio de lugar se puede ver desde dos puntos de vista: el primero considera a los productos que, para favorecer su compra, es necesario que estén muy cerca del consumidor, el cual no está

dispuesto a realizar un gran esfuerzo para obtenerlo. El segundo punto de vista considera los productos exclusivos, los cuales deben encontrarse sólo en ciertos lugares para no perder su carácter de exclusividad; en este caso, el consumidor está dispuesto a realizar algún esfuerzo, en mayor o menor grado, dependiendo del producto, para obtenerlo. (Ronald H, 2004)

Criterios para la selección de los canales de distribución.

Las decisiones sobre distribución deben ser tomadas con base en los objetivos y estrategias de mercadotecnia general de la empresa. La mayoría de estas decisiones las toman los productores de artículos quienes se guían por tres criterios siguientes:

La cobertura del mercado: Para la selección del canal es importante considerar el tamaño del mercado potencial que se desea abastecer.

Control: Se utiliza para seleccionar el canal de distribución adecuado, es decir, es el control del producto. Cuando el producto sale de las manos del productor, se pierde el control debido a que pasa a ser propiedad del comprador y éste puede hacer lo que quiera con él lo cual implica que se pueda dejar el producto en un almacén o que se presente en forma diferente en sus anaqueles.

3.5 Costos:

La mayoría de los consumidores tienen la idea de que mientras más corto sea el canal, menor será el costo de distribución y por lo tanto, menor el precio que deban pagar. Este criterio es el más importante, ya que la empresa no trata de ejercer control sobre el canal, sino que trata de percibir utilidades. Cuanto más económico parece ser un canal de distribución, menos posibilidades tiene de conflictos y rigidez.

3.6 Cross docking.

“Cross Docking” (almacén intermedio) es un sistema de distribución en el cual la mercadería recibida en el depósito o centro de distribución no es almacenada sino preparada inmediatamente para su próximo envío. En otras palabras, “Cross Docking” es la transferencia de las entregas desde el punto de recepción directamente al punto de entrega, con un periodo de almacenaje limitado o inexistente. El “Cross Docking” se caracteriza por manejar plazos muy cortos.

Beneficios de implementar cross docking.

El objetivo del “Cross Docking” (almacén intermedio) es eliminar el inventario no productivo retenido por el minorista o por el centro de distribución del mayorista. Los beneficios surgen de la eliminación del tiempo y los costos requeridos para transportar el producto dentro y hacia las ubicaciones de los depósitos, incluyendo el ingreso de datos asociados al sistema informático de manejo del inventario. (SACA, 2014).

4 REFERENTE CONCEPTUAL.

4.1 Programación lineal entera.

La programación lineal entera es un procedimiento utilizado para problemas que se pueden plantear como programas lineales, pero con el requisito adicional que algunas o todas las recomendaciones de decisión tienen que ser valores enteros. (Anderson, 2008)

Programación de proyectos: PERT/CPM en muchas situaciones, los administradores son responsables de planear, programar y controlar proyectos constituidos por muchas tareas separadas, llevadas a cabo por una diversidad de departamentos, individuos, etc. El PERT (Program Evaluation and Review Technique, Técnica de Evaluación y de Revisión de Programas) y el CPM (Critical Path Method, Método del Camino Crítico) con técnicas que ayudan a los administradores a llevar a buen fin sus responsabilidades de programación de proyectos. (ARANGO, 2018).

4.2 Modelos de inventarios.

Los modelos de inventarios son utilizados por aquellos administradores que tienen que enfrentarse al problema dual de mantener inventarios suficientes para llenar la demanda de bienes y, al mismo tiempo, de incurrir en los mínimos costos posibles de mantenimiento de inventarios. (ARANGO, 2018).

4.3 Simulación por computadora.

La simulación por computadora es una técnica utilizada para modelar la operación de un sistema. Esta técnica emplea un programa de computación para modelar la operación y para llevar a cabo cálculos de simulación. (ARANGO, 2018)

Análisis de decisiones: Los análisis de decisiones pueden utilizarse para determinar cuáles son las estrategias óptimas en situaciones que involucren varias, alternativas de decisión y un patrón de eventos de incertidumbre o lleno de riesgos.

4.4 Estudio de mercado.

Es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el valor del mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

4.5 Estudio financiero.

El estudio financiero tiene por objeto determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, y los costos totales de operación del proceso productivo y el monto de los riesgos que se aspira recibir en cada uno de los periodos de vida útil. Los datos que son registrados en los componentes del estudio financiero, son el resultado de los estudios previos del mercado, técnico y administrativo los cuales van a ser utilizados para determinar la viabilidad económica del proyecto.

4.6 Estudio administrativo.

El estudio administrativo consiste en el estudio del conjunto de fases o etapas secuenciales e interdependientes, que se interrelacionan y constituyen un proceso sistemático, elemental para desarrollar una actividad o lograr un objetivo, denominado proceso administrativo (Montoya, 2013)

4.7 Estudio técnico.

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones, y organizaciones requerido.

5 MODULO DE MERCADO

5.1 Servicios

Transporte y almacenamiento de frutas tropicales

La empresa pretende prestar los servicios de transporte y almacenamiento de frutas tropicales

5.2 Usos.

El uso de nuestros servicios consiste en el transporte desde el punto inicial hasta el punto final, teniendo como punto intermedio el almacenamiento siempre y cuando sea necesario según el tiempo y las condiciones pactadas con el cliente para la entrega final. Cuando no sea contratado el servicio de transporte el uso será solo el almacenamiento.

5.3 Beneficios.

- Conservación de los productos en óptimas condiciones.
- Gestión de transporte.

5.4 Usuario o Consumidor final.

Este servicio va dirigido a todos los productores de frutas tropicales en el departamento de Córdoba. Ya que estos son nuestros clientes primordiales y es hacia donde está segmentado nuestro estudio de mercado, nuestro objetivo principal será concentrarnos en los pequeños productores de estas frutas en el departamento ya que ellos son la mayoría en el total de agricultores y su participación en la economía departamental ha ido mermando principalmente por la falta de empresas dedicadas a la prestación de estos servicios de transporte y almacenamiento con el fin de incentivar la producción agropecuaria en el departamento. En

conclusión nuestros usuarios o consumidores finales son la persona natural o jurídica dedicada a la actividad de la agricultura en el departamento de córdoba.

5.5 Delimitación de área geográfica.

El área geográfica seleccionada para el desarrollo del proyecto de la empresa dedicada a la prestación de los servicios será el departamento de Córdoba el cual Está ubicado al norte del país, en la región Caribe, limitando al norte con el mar Caribe (océano Atlántico), al este con Sucre y Bolívar, y al sur y oeste con Antioquia. Con 1 710 000 habitantes en 2015 es el octavo departamento más poblado, por detrás de Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca, Atlántico, Bolívar, Santander y Nariño. Fue creado en 1952.

El departamento de Córdoba está situado al noroeste de la república de Colombia, a orillas del Mar Caribe, con una extensión de 23.980 kilómetros cuadrados.

Limita por el norte con el mar Caribe y el departamento de Sucre; por el este con el mar Caribe y el departamento de Antioquia; por el oeste con los departamentos de Bolívar, Sucre y Antioquia; y por el sur con el departamento de Antioquia.

Está localizado entre los 09° 26' 16" y 07° 22' 05" de latitud norte, y los 74° 47' 43" y 76° 30' 01" de longitud oeste...

Su clima varía, con promedios desde los 28oC en la zona costera hasta los 18oC en las zonas altas de la cordillera occidental.

Su población está calculada en 1.337.610 habitantes [censo de 1993, proyectado a 2001]. Su gentilicio es "cordobés".

Su capital es Montería, conocida también por los nombres de “Capital Ganadera de Colombia”, “La Perla del Sinú” y “La Ciudad de las Golondrinas”.

5.6 Análisis de la demanda.

5.6.1 Cálculo del tamaño de la muestra.

N= Población 29.783 (CENSO AGRARIO DANE, 2014)

n= tamaño de la muestra

p= probabilidad de éxito 50%

q= probabilidad de fracaso 50%

z= nivel de confianza 95%,

e= error máximo 5%

$$N = \frac{z^2 n p q}{e^2 (n-1) + z^2 p q} = \frac{(1,96)^2 (29.783)(0,5)(0,5)}{(0,05)^2 (29.783) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

$$N = \frac{(3,8416)(29.783)(0,5)(0,5)}{(0,0025)(29.782) + (3,8416)(0,5)(0,5)}$$

$$N = \frac{(114.414,37)(0,25)}{74,455 + (0,9604)}$$

$$N = \frac{28.603,5925}{75,415} = 379$$

5.7 Cálculo de la demanda existente y proyección a 5 años para el servicio de transporte.

Datos:

N: 29.783 agricultores

n: 379 número agricultores encuestados de los cuales solo 225 producen frutas tropicales, el resto de los encuestados no las producen.

Los 225 agricultores que producen frutas tropicales y demandan el servicio de transporte, los cuales representan un 59% del total de agricultores, es decir 17.572 valores con el cual calcularemos la demanda existente y proyección a 5 años por servicio.

Tabla 1. Frecuencia y cantidad de servicios de transporte demandados por los productores de frutas tropicales anualmente

Frecuencia	Personas	%	
Semanal	17	8%	$17.572 * 8\% = 1.406 * 4 = 5.623 * 12 = 67.476$
Quincenal	74	33%	$17.572 * 33\% = 5.799 * 2 = 11.598 * 12 = 139.170$
Mensual	59	26%	$17.572 * 26\% = 4.569 * 1 = 4.569 * 12 = 54.280$
Bimestral	75	33%	$17.572 * 33\% = 5.799 * 6 = 34.792$
Totales	225	100%	
			296.263

Fuente: Elaboración Propia

Las cantidades de servicios demandados por los productores de frutas tropicales anualmente son de 296.263.

5.8 Cálculo de la demanda existente y proyección a 5 años para el servicio de almacenamiento.

Datos:

N: 29.783 agricultores

n: 379 número agricultores encuestados de los cuales solo 225 producen frutas tropicales, el resto de los encuestados no las producen.

De los 225 agricultores que producen frutas tropicales solo demandan el servicio de almacenamiento 97 lo cual representa un 43% del total de agricultores productores de frutas tropicales, es decir 7.556 valor con el cual calcularemos la demanda existente y proyección a 5 años por servicio.

Tabla 2 Frecuencia y cantidad de servicios de almacenamiento demandados por los productores de frutas tropicales anualmente.

Frecuencia	Personas	%	
Semanal	5	5%	$7.556 * 5\% = 389 * 4 = 1.558 * 12 = 18.695$
Quincenal	10	10%	$17.572 * 10\% = 779 * 2 = 1.558 * 12 = 18.695$
Mensual	58	60%	$17.572 * 60\% = 4.518 * 1 = 4.518 * 12 = 54.216$
Bimestral	24	25%	$17.572 * 25\% = 1.870 * 6 = 11.217$
Totales	97	100%	
			102.824

Fuente: Elaboración Propia

Las cantidades de servicios demandados por los productores de frutas tropicales anualmente son 102.824.

5.9 Cálculo de la demanda futura para los siguientes 5 años para el servicio de transporte.

$I=1,02\%$ (Índice de crecimiento poblacional)

Demanda actual (D_a) = **296.263**

Demanda futura (D_f)= $D_a(1 + i)^n$

Tabla 3. Demanda futura servicio de transporte.

$D_f = 296.263(1 + 0,0102)^1 =$	299.284
$D_f = 296.263(1 + 0,0102)^2 =$	302.337
$D_f = 296.263(1 + 0,0102)^3 =$	305.421
$D_f = 296.263(1 + 0,0102)^4 =$	308.536
$D_f = 296.263(1 + 0,0102)^5 =$	311.683

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4. Proyección de la demanda futura servicio de transporte.

Año	1	2	3	4	5
Demanda Futura	299.284	302.337	305.421	308.536	311.683

Fuente: Elaboración Propia

5.10 Cálculo de la demanda futura para los siguientes 5 años para el servicio de almacenamiento.

$I=1,02\%$ (Índice de crecimiento poblacional)

Demanda actual (D_a) = 102.824

Demanda futura (D_f)= $D_a(1 + i)^n$

Tabla 5 Demanda futura servicio de almacenamiento

$D_f = 102.824(1 + 0,0102)^1 =$	103.872
$D_f = 102.824(1 + 0,0102)^2 =$	104.932
$D_f = 102.824(1 + 0,0102)^3 =$	106.002
$D_f = 102.824(1 + 0,0102)^4 =$	107.083
$D_f = 102.824(1 + 0,0102)^5 =$	108.176

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6 Proyección de la demanda futura servicio de almacenamiento

Año	1	2	3	4	5
Demanda Futura	103.872	104.932	106.002	107.083	108.176

Fuente: Elaboración Propia

5.11 Análisis de la oferta

Actualmente el departamento de córdoba no cuenta con una empresa que preste los servicio de transporte y almacenamiento especializado de frutas tropicales, como el que puede ser ofrecido por el centro de distribución sin embargo actualmente los agricultores recurren a las empresas de transporte de carga y en muchos casos al transporte y bodegas de carácter informal para suplir sus necesidades de transporte para la comercialización de sus productos. Por tal razón recurrimos a realizar un censo a los transportadores informales consiguiente a eso se procedió a realizar una encuesta y de igual forma a las empresas transportadoras de carga para determinar la oferta actual. Para determinar la oferta actual de almacenamiento encuestamos a las principales bodegas de almacenamiento en el departamento.

5.12 Calculo de la oferta actual para el servicio de transporte.

Tabla 7. Calculo de la oferta del servicio de transporte

Frecuencia	Transportadores	%	
Diario	58	33%	$175 \times 33\% = 58 \times 30 = 21.090 \times 12 = 20.880$
Semanal	58	33%	$175 \times 33\% = 58 \times 4 = 11.596 \times 12 = 2.784$
Quincenal	46	26%	$175 \times 26\% = 46 \times 2 = 92 \times 12 = 1.104$
Mensual	14	8%	$175 \times 8\% = 14 \times 12 = 168$
Totales	175	100%	
			24.936

Fuente: Elaboración Propia

5.13 Cálculo de la oferta futura para los siguientes 5 años del servicio de transporte.

$I=0,75\%$ (Crecimiento del sector)

Oferta actual (O_a) = 24.936

Oferta futura (O_f) $O_a(1 + i)^n$

Tabla 8. Oferta futura.

$Df=24.936(1 + 0,0075)^1=$	25.123
$Df=24.936(1 + 0,0075)^2=$	25.311
$Df=24.936(1 + 0,0075)^3=$	25.501
$Df=24.936(1 + 0,0075)^4=$	25.693
$Df=24.936(1 + 0,0075)^5=$	25.885

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9. Proyección de la oferta del servicio de transporte.

Año	1	2	3	4	5
Oferta Futura	25.123	25.311	25.501	25.693	25.885

Fuente: Elaboración Propia

5.14 Calculo de la oferta para el servicio de almacenamiento.

Tabla 10 Calculo de la oferta servicio de almacenamiento

Frecuencia	Bodegas	%	
Semanal	25	14%	$25*4=100*12=120=1200$
Quincenal	10	10%	$10*2=20*12=240$
Mensual	8	49%	$8*1=8*12=96$
Bimestral	3	27%	$3*6=18$
Totales	46	100%	
			1.554

Fuente: Elaboración Propia

5.15 Calculo de la oferta futura para los siguientes 5 años del servicio de almacenamiento.

Oferta actual (O_a) = 1.554

Oferta futura (O_f) $= O_a(1 + i)^n$

Tabla 11 Oferta futura servicio de almacenamiento

$D_f = 1.554(1 + 0,0075)^1 =$	1.565
$D_f = 1.554(1 + 0,0075)^2 =$	1.577
$D_f = 1.554(1 + 0,0075)^3 =$	1.589
$D_f = 1.554(1 + 0,0075)^4 =$	1.601
$D_f = 1.554(1 + 0,0075)^5 =$	1.613

Tabla 12 Proyección de la oferta futura servicio de almacenamiento

Año	1	2	3	4	5
Oferta Futura	1.565	1.577	1.589	1.601	1.613

5.16 Demanda existente proyectada a 5 años servicio de transporte.

Tabla 13. Proyección de la demanda existente del servicio de transporte.

Año	1	2	3	4	5
Demanda Futura	299.284	302.337	305.421	308.536	311.683
Oferta Futura	25.123	25.311	25.501	25.693	25.885
Demanda insatisfecha	=274.261	=277.026	=279.920	=282.843	=285.798

Fuente: Elaboración Propia

5.17 Demanda existente proyectada a 5 años servicio de almacenamiento.

Tabla 14 Demanda existente proyectada a 5 años del servicio de almacenamiento

Año	1	2	3	4	5
Demanda Futura	103.872	104.932	106.002	107.083	108.176
Oferta Futura	1.565	1.577	1.589	1.601	1.613
Demanda insatisfecha	=102.307	=103.335	=104.413	=105.482	=106.563

Fuente: Elaboración Propia

5.18 Análisis de precios.

Para hacer el respectivo análisis de precios cabe anotar que debido a la falta de una empresa organizada en prestar los servicios de transporte y almacenamiento de frutas tropicales en el departamento de Córdoba, se toma en cuenta los precios del transporte informal en el departamento de Córdoba como referencia en los fletes y por la parte del almacenamiento tomamos como precio de referencia los precios de las bodegas de almacenamiento.

Precio de fletes del transporte informal.

Concepto	Por toneladaspesos
Costo Por kilometros (Variable)	412.65
Capital (Fijo)	119,652
Combustible (Fijo)	38,558
Seguros (Fijo)	16,383
Impuestos (Fijo)	4,084
Revision tecnomecanica (Fijo)	854.50
Lavado y engrase (Fijo)	854.50
Lubricantes (Fijo)	2,315
Peajes(Fijo)	10,677
Llantas (Fijo)	4,852
Mantenimiento y reparaciones (Fijo)	11,010

5.18.1 Costos de almacenamiento

Tabla 15. Costos de almacenamiento.

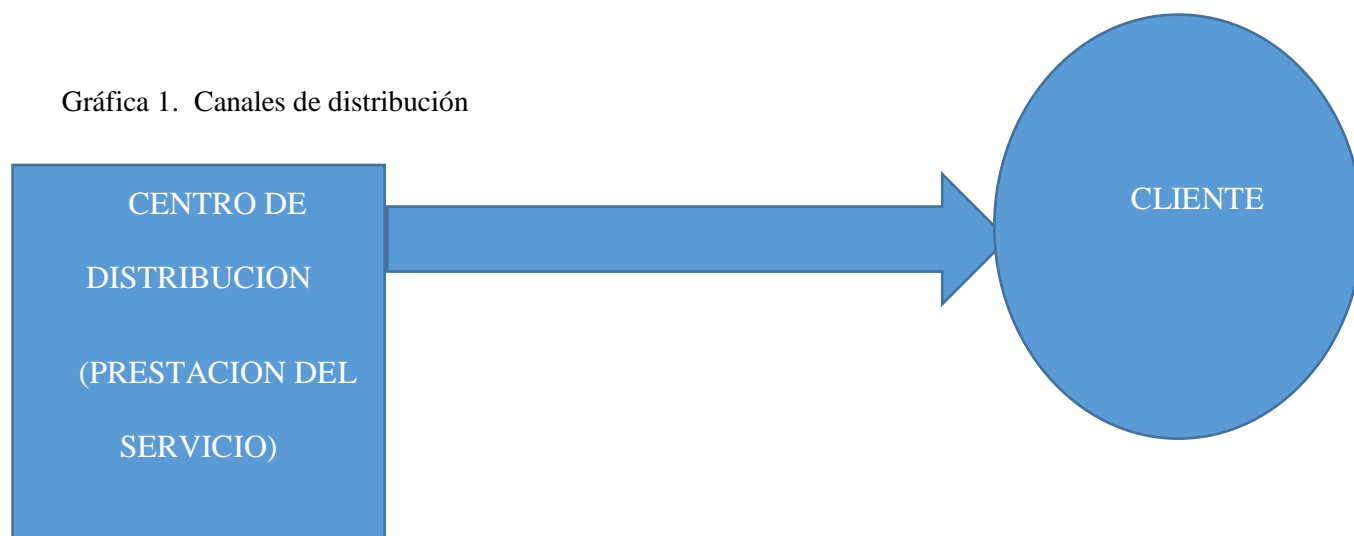
Almacenaje por 1Mt cuadrado	1Mt cuadrado / Costo por hora	Seguridad por 1Hora
1.000Pesos	5 Pesos	120 Pesos

Fuente: Elaboración Propia

5.19 Canales de distribución.

En la prestación de nuestro servicio no se presentara ningún canal de distribución que haga el papel de intermediario, en la empresa la comercialización será directa con el cliente así mismo como queda mostrado en la siguiente tabla.

Gráfica 1. Canales de distribución



Fuente: Elaboración Propia

6 MODULO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL.

6.1 Tamaño de producción.

El centro de distribución laborara de lunes a sábado, ofreciendo sus servicios de transporte y almacenamiento con un horario de 7 Am a 6 Pm. El centro de distribución contara con 6 camiones sencillos de dos ejes, 2 tractumulas de 2 troques, 2 tractocamiones de dos ejes con semirremolque, por lo tanto:

6 camiones sencillos para viajes promedios de 250km hasta 8.5 toneladas, lo cual equivale en promedio a un servicio diario, es decir 1.872 servicios al año y un total de 15.912 Toneladas

2 Tractomulas de 2 troques para viajes promedios de 250Km hasta 32 toneladas, lo cual equivale en promedio a un servicio diario, es decir 624 servicios al año y un total de 19.968 toneladas.

2 Tractomula 3 troques para viajes promedio de 250Km hasta 35 toneladas lo cual equivale en promedio a un servicio diario, es decir 624 servicios al año y un total de 21.840 toneladas

El área de almacenaje está distribuida de la siguiente forma: 11 zonas de almacenamiento con las siguientes medidas 7 metros de fondo por 5 de ancho. Capaces de almacenar 3 toneladas cada una, en un promedio de 1semana de almacenamiento, tenemos capacidad de prestar 528 servicios.

La capacidad del centro de distribución seria en el primer año 3.120 servicios de transporte (promedio de 250Km y 18.5t) y 528 servicios de almacenamiento (Promedio de 3 toneladas semanal), supliendo así el 1% de la demanda insatisfecha del servicio de transporte y el 1% de la demanda insatisfecha del servicio de almacenamiento.

6.2 Localización.

Macrolización.

FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGNADO ESC 1 - 100	ALTERNATIVA DE LOCALIZACION					
		LORICA		SAHAGUN		MONTERIA	
		CALIFICACION ESC 1- 100	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION ESC 1- 100	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION ESC 1- 100	CALIFICACION PONDERADA
ECONOMICOS							
Ubicación del consumidor	0.20	80	16	60	12	75	15
Vías de comunicación	0.15	35	5,25	20	3	30	4,5
Medios de comunicación	0.15	65	9,75	40	6	70	10,5
Ubicación de proveedores	0.10	70	7	70	7	70	7
Dinamismo económico	0.20	70	14	50	10	65	13
Costo de mano de obra	0,05	80	4	70	3,5	60	3
CULTURALES							
Hábitos de compra	0.10	85	8,5	75	7,5	80	8
POLITICOS							
Regulaciones específicas	0.01	30	0,3	40	0,4	50	0,5
SOCIALES							
Interés del municipio	0.02	80	1,6	80	1,6	80	1,6
Actitud de la comunidad	0.02	80	1,6	75	1,5	75	1,5
TOTAL	1.00		68		52,5		64,6

Teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas en la gráfica anterior, se decide que la localización del centro de distribución será en el municipio de lorica ya que esta presenta un mayor puntaje frente a las otras teniendo como ventaja sus vías de accesos y las conexiones con los otros departamentos y así mismo los costos de servicios, arrendamiento, entre otros es este municipio es más económico. Por otro lado Lorica – Córdoba el cual es considerado el epicentro

del departamento motivo por el cual es uno de los municipios como mayor acceso a las vías nacionales.

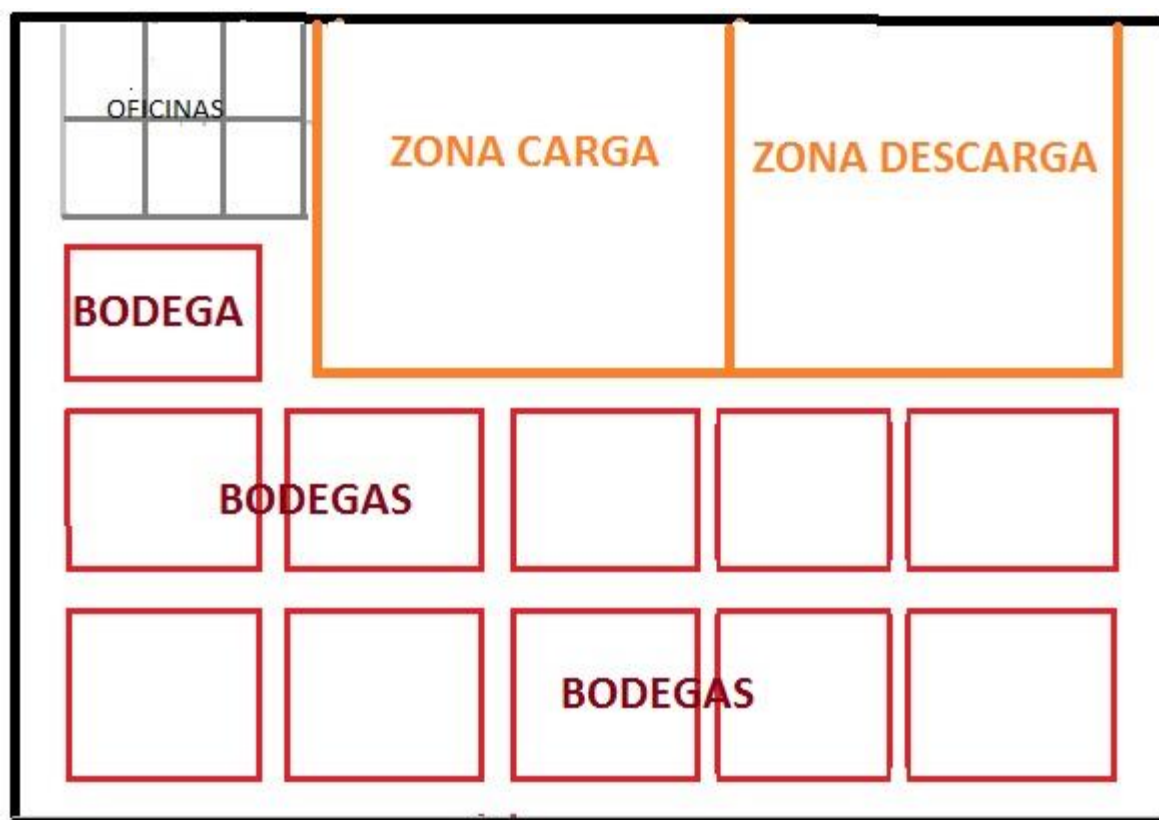
6.2.1 Microlocalizacion

FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGNADO ESC 1 - 100	ALTERNATIVA DE LOCALIZACION					
		NORTE		CENTRO		SUR	
		CALIFICACION ESC 1- 100	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION ESC 1- 100	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION ESC 1- 100	CALIFICACION PONDERADA
Disponibilidad locativas	0.30	90	27	50	15	75	23
Costo de terreno	0.20	90	18	65	13	80	16
Costo de servicios públicos	0.15	85	13	60	9	80	12
Afluencia de clientes	0.10	50	5	70	7	55	6
Posibilidad de expansión	0.25	95	24	40	10	80	20
TOTAL	1.00		86,5		54		76

Dentro del municipio el centro de distribución se situara a la salida del norte de dicho municipio en el Br/ Campo alegre, cll / 12b, Km 90, Zona norte Vía San antero.

El cual presenta conexiones significativas con el departamento de bolívar y atlántico, así mismo este lugar presenta beneficios económicos en cuanto al costo de los servicios y el valor del territorio.

6.3 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.



Zona de descarga: presenta las siguientes medidas 12,25 mts de frente por 16 mts de fondo

Zona de carga: presenta las siguientes medidas 12,25 mts de frente por 16 mts de fondo

Oficina presenta las siguientes medidas: serán en total 6 oficinas con medidas 3,5 mts de frente x 3,5 de fondo cada una, para un área total en oficinas de 73,5mts.

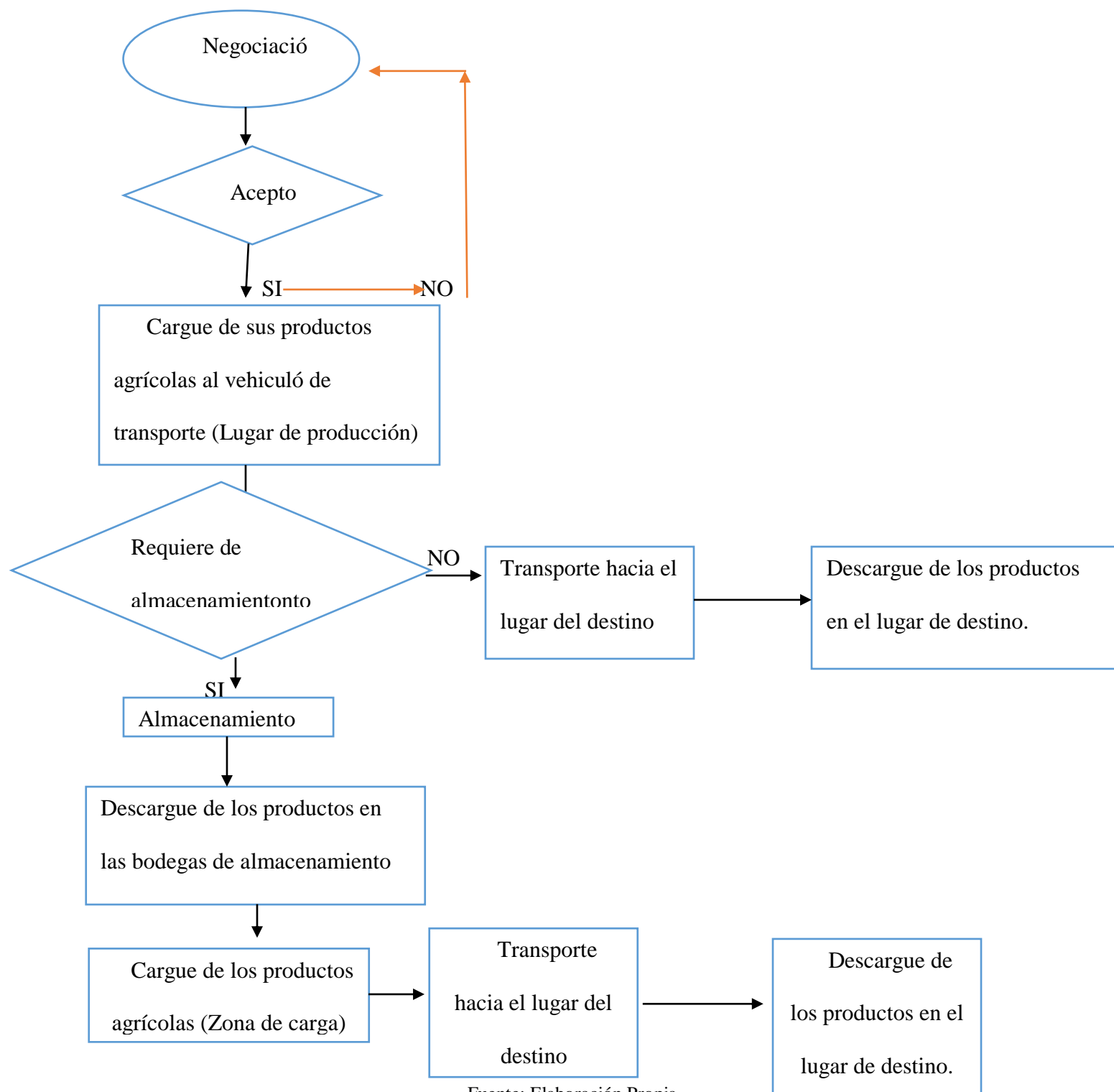
El área de almacenaje está distribuida de la siguiente forma: 11 bodegas con las siguientes medidas 5 metros de frente por 7 metros de fondo, con una distancia de 1,6mts entre ellas.

La temperatura promedio de estas bodegas oscilara entre 15 – 20Centigrados.

Zona de tránsito: 4,5 metros de ancho en ambos lados.

6.4 Proceso de prestación del servicio.

Gráfica 2. Proceso de prestación de servicio



- Negociación con el agricultor: Se dialoga con el agricultor con el fin de que logre llegar a una negociación en la cual ninguna de las partes se vea afectada.
- Aceptó el agricultor: Es decir que hubo un acuerdo entre ambas partes beneficio para ambos.
- Cargue de sus productos agrícolas al vehículo de su transporte (Lugar de producción):
Luego de que llego al mutuo acuerdo, se procede a hacer el cargue de sus productos agrícolas desde su lugar de cultivo o producción al vehículo transportista.
- Requiere de almacenamiento: Luego de ser cargada la mercancía se transporta al almacén del centro de distribución.
- Transporte hacia el lugar del destino: Luego de ser cargada la mercancía y de haber pasado por el almacenamiento si fue necesario, luego se procede a transportarse hasta su lugar de destino
- Descargue de los productos en el lugar de destino: Luego de llegar al punto de destino se el debido proceso de descargue.
- Cargue de los productos agrícolas (Zona de carga) : Se cargan los productos luego de ser despachados por el almacén el cual da el certificado de las óptimas condiciones.

6.5 Naturaleza jurídica.

El centro de distribución será una empresa de naturaleza jurídica denominada sociedad por acciones simplificadas. La sociedad por acciones simplificadas está reglamentada según la ley 1258 de 2008. Dicha sociedad podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo a lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en la que incurra la sociedad (comercio).

Se escoge tipo de sociedad debido a las ventajas que ofrece la empresa como lo son:

- Simplificación de tramites
- Limitación de la responsabilidad
- Autonomía para estipular libremente las normas que más se ajusten a su negocio
- Estructura flexible de capital (comercio)

6.6 Misión.

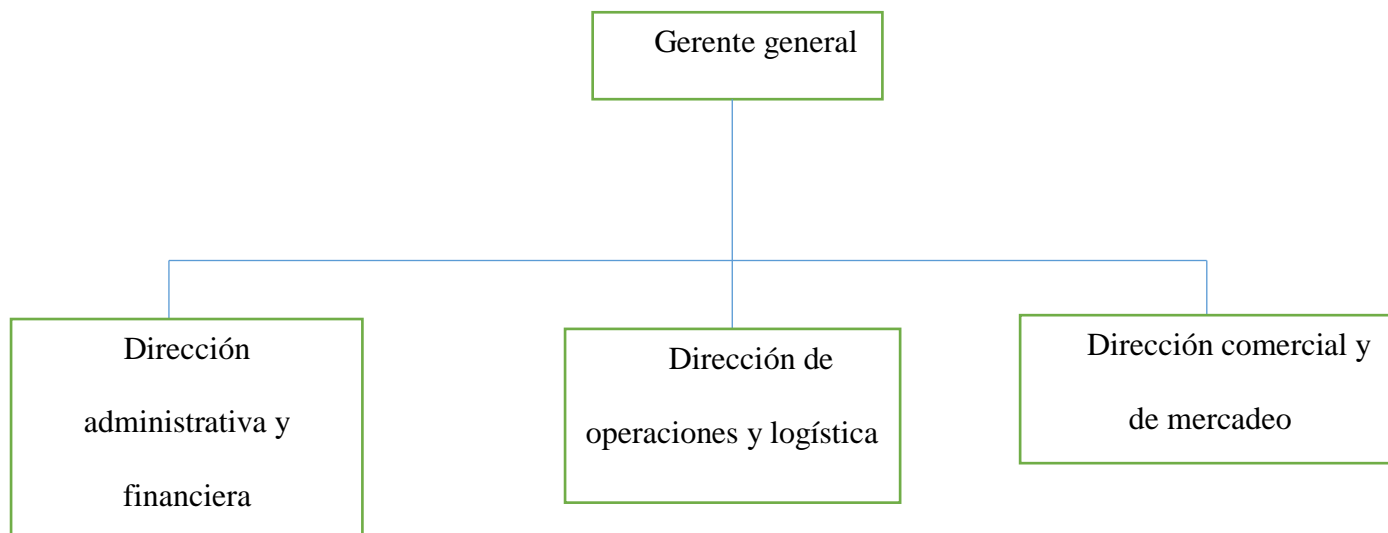
Somos una empresa proveedora de servicios de transporte y almacenamiento para la comercialización de frutas tropicales, impartiendo los valores de lealtad, compromiso, respeto, y amor. Para incentivar el sector agrícola y contribuir con un mejor bienestar económico y social.

6.7 Visión.

Ser reconocidos nacionalmente como la mejor empresa de prestación de servicios de transporte y almacenamiento de frutas tropicales, ser líderes en el mercado por nuestro espíritu innovador y de satisfacción a nuestros clientes.

6.8 Organigrama.

Gráfica 3. Organigrama



Fuente: Elaboración Propia

6.9 Manuales de funciones

Tabla 16. Funciones del gerente

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Gerente general
Dependencia:	Administrativa
Número de Cargos:	1
Reporta a:	Recepcionistas
Requisitos Mínimos	
Educación:	Profesional en carreras administrativas y contables
Experiencia:	Con o sin experiencia en cargos administrativos.
Objetivo Principal	
Velar por el buen funcionamiento de todas las áreas de la empresa y así mismo optimizar su participación el mercado.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y organización de los objetivos a corto y largo plazo de la empresa. • Dirección • Controlar los procesos relacionados a la prestación de los servicios. • Preparación de informes para los accionistas. • Describir y discutir los contratos, licencias, marcas y seguros.. 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17. Funciones de auxiliar logístico

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Auxiliar Logístico
Dependencia:	Logística
Número de Cargos:	10
Reporta a:	Logístico
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Técnico en auxiliar de logística
Experiencia:	con o sin experiencia
Objetivo Principal	
<p>Traslado y entrega de productos vendidos a las instalaciones del cliente, colaboración en recepción y entrega de documentación.</p> <p>Jefe inmediato: Coordinador de logística</p> <p>Responsabilidades /Funciones:</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Entregas locales de los productos vendidos, a los clientes. • Entregar de guías de remisión y documentos al cliente. • Elaboración de informes de novedades ocurridas. • Entregar documentación guía firmados por el cliente, al departamento contable. 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18. Funciones de contador general

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Contador General
Dependencia:	Administrativo
Número de Cargos:	1
Reporta a:	Administrativo
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Profesional en Contaduría Pública
Experiencia:	con o sin experiencia
Objetivo Principal	
<p>Se debe asistir en la gestión contable, financiera y tributaria de la empresa, realizando la parte operativa de este sistema para lograr eficientemente los objetivos del departamento implementado las normativas actualizadas.</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar las operaciones organizacionales a tiempo. • Monitorear el pago y retención de impuestos y tasas. • Gestionar y controlar pagos a proveedores y cobro a clientes. • Revisar roles de pago y beneficios sociales y pagos de nómina. • Revisar los mayores contables. • Verificar Ingresos de Caja versus Depósitos Bancarios y asientos. • Revisión de Facturación versus guías de remisión. • Revisar cheques emitidos por Asistente. • Revisar Notas de Débitos y Créditos Bancarias. • Revisar y Aprobar Conciliaciones Bancarias. • Revisar Asientos de diario de facturas proveedores. • Revisar y analizar Cuentas de Balance y Resultado. 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19. Funciones del asistente administrativo.

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Asistente administrativo
Dependencia:	Administrativo
Número de Cargos:	1
Reporta a:	Administrativo
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Asistente administrativo en administración
Experiencia:	con o sin experiencia
Objetivo Principal	
<p>Debe asistir en la gestión contable, financiera y tributaria de la empresa, asistiendo a su inmediato superior, realizando la parte operativa de este sistema para lograr eficientemente los objetivos del departamento en el cumplimiento de las disposiciones correspondientes</p>	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y controlar pagos a proveedores y cobro a clientes. • Colaborar según requerimiento con la emisión de cheques. • Procesar las de facturas de proveedores y notas de débito (inclusión en el sistema). • Efectuar Conciliaciones Bancarias. • Registrar los asientos contables referente a proveedores. • Elaboración de declaraciones de impuestos y anexos de impuestos. • Efectuar los roles de pagos y de Beneficios Sociales. • Asistir en la preparación de estados financieros y mayores contables. • Aplicar asientos de cierre. Conciliaciones bancarias. 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20. Funciones del conductor

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Conductor
Dependencia:	Logística
Número de Cargos:	10
Reporta a:	Logística
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Auxiliar Logístico
Experiencia:	con o sin experiencia
Objetivo Principal	
Transportar mercancías dese del punto de origen hasta el punto de destino	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el vehículo • Velar por la seguridad de cada viaje • Conducir el vehículo asignado por las rutas trazadas • .Cumplimiento en las entregas 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21. Funciones del guarda de seguridad

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Guarda de Seguridad
Dependencia:	Administración
Número de Cargos:	4
Reporta a:	Administración
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Experto en escolta y seguridad
Experiencia:	con o sin experiencia
Objetivo Principal	
Velar por la seguridad en las instalaciones de la empresa	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar las instalaciones • Realizar el respectivo control de entradas y salidas de las personas • Mantener el orden dentro de la empresa. 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22. Funciones del jefe de mercadeo

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Jefe de mercadeo
Dependencia:	Administración
Número de Cargos:	1
Reporta a:	Administración
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Profesional en mercadeo y ventas
Experiencia:	con o sin experiencia
Objetivo Principal	
Lograr la fidelización de clientes y la consecución de nuevos clientes	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de estrategias de mercadeo para la fidelización de clientes • Dirección de objetivos a corto plazo en cuanto el posicionamiento del mercado • Elaborar estrategias para conseguir nuevos clientes. 	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23. Funciones del auxiliar de servicio generales

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo:	Auxiliar de oficios varios
Dependencia:	Administración
Número de Cargos:	1
Reporta a:	Administración
Requisitos Mínimos	
Formación académica	Bachiller
Experiencia:	Con o sin experiencia
Objetivo Principal	
Encargado de entregar o receptor documentos y encomiendas. Realizar trámites y cobros que previamente se hayan confirmado (efectivo, cheque).	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir y entregar documentación de los distintos departamentos a entes externos. • Realizar depósitos y retiro de pagos, en bancos y/o directamente con el cliente. • Controlar y agilizar tramitaciones con entidades externas. • Mantener una buena expresión oral con el cliente o proveedor 	

Fuente: Elaboración Propia

6.10 Imagen corporativa

Gráfica 4. Imagen corporativa



Fuente: Elaboración Propia

7 MODULO DE IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

Con la creación del empresa centro de distribución se lograra resolver la necesidad insatisfecha del sector agropecuario en especial a los productores de frutas tropicales en el departamento de Córdoba, la cual radica en la falta de los servicios de transporte y almacenamiento especializado para frutas tropicales. Para lograr conectar el campo el resto del mercado nacional, teniendo como gran importancia el incentivo de la producción agrícola en el departamento y así mismo la creación de nuevas ofertas laborales, generando mayor empleo en el departamento.

Por otro lado la creación del centro de distribución traería una serie de beneficios como lo son: la disminución de costos extras a la hora de comercializar el producto, aumento de la participación de los productos agropecuarios del departamento en el total del mercado nacional y así mismo se elimina el represamiento y perdidas de las cosechas en el departamento, con este último beneficio se logran generar muchos teniendo como grandes beneficiados a todos los habitantes del departamento.

El impacto económico consiste en la generación de nuevos empleos buscando un bienestar económico en la sociedad del departamento de Córdoba y así incentivar el sector agrícola que es uno de los más bajos en la actualidad.

El impacto social de nuestro proyecto es el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del departamento de Córdoba a través el compromiso es con la sociedad que todas esas familias que dependen económicamente del proyecto y las que no hagan parte, reciban el mejor trato y un apoyo incondicional en todo sentido.

El aumento de producción del sector agrario causa un impacto ambiental totalmente positivo porque la forestación aumenta, trayendo consigo una mejor calidad de aire, purificación de fuentes hídricas, entre otros aspectos.

8 MODULO FINANCIERO.

8.1 Inversiones

Tabla 24. Inversión en obras físicas

DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL AÑOS
Edificio y adecuaciones	1	\$250.000.000	\$250.000.000	10
	.			
TOTAL			\$250.000.000	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25. Inversiones en maquinaria y equipo.

DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL AÑOS
Telefonos	5	\$35.000	\$175.000	10
Computadores	8	\$1.700.000	\$13.600.000	5
Camion dos ejes sencillos	6	\$169.000.000	\$1.014.000.000	10
Tractocamiones	2	\$350.000.000	\$700.000.000	10
Tractomula con semirremolque	2	\$377.000.000	\$754.000.000	10
Sistema de seguridad	1	\$3.500.000	\$3.500.000	10
Estibadores eléctricos	5	\$2.719.000	\$13.595.000	10
Monta cargas	5	\$1.354.000	\$6.770.000	10
TOTAL			\$2.505.640.000	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26. Inversión en Muebles y Enseres.

DETALLE DE INVERSIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL AÑOS
Mesas	5	\$253.000	\$1.265.000	5
Escritorios	6	\$320.000	\$1.920.000	5
Silla giratoria	6	\$127.000	\$762.000	10
Sillas	12	\$45.000	\$540.000	10
Archivadores	6	\$873.200	\$5.239.000	10
TOTAL			\$9.726.000	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27. Inversiones en Activos intangibles.

DETALLE DE INVERSIÓN	COSTO TOTAL
Estudio de prefactibilidad	\$500.000
Estudio de factibilidad	\$800.000
Licencia y tramites	\$750.000
Publicidad	\$900.000
Gastos de organización	\$600.000
Imprevistos	\$450.000
Total Inversión en Activos Intangibles	\$4.000.000

Fuente: Elaboración Propia

8.2 Costos operacionales

Tabla 28. Costo de Mano de Obra

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANNUAL	PRESTACIONES SOCIALES	COSTO TOTAL
Mano de Obra Directa				
Conductor(10)	\$1.800.000	\$216.000.000	\$99.297.600	\$315.927.600
Auxiliar logístico(10)	\$900.000	\$108.000.000	\$ 54.639.360	\$162.639.360
Subtotal				\$446.172.000
Mano de Obra Indirecta				
Vigilante(4)	\$978.000	\$46.944.000	\$23.748.969	\$17.673.242
Auxiliar oficios varios(4)	\$1.050.000	\$50.400.000	\$25.497.360	\$18.974.340
Subtotal				\$36.647.582
TOTAL				\$514.584.542

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29 Costo de materiales primer año de producción

Material	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Combustible (ACPM)	Galón	168.340	\$9.068	\$1.526.507.120
Aceite de motor	1000ml	11	105.000	\$1.146.000
TOTAL				\$1.527.507.120

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30. Costo de servicios - Primer Año De Operación

SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Energía	kWh/mes	12	\$550.000	\$6.600.000
Acueducto y alcantarillado	M3	12	\$100.000	\$1.560.000
Teléfono e internet	Plan	12	\$140.000	\$1.680.000
TOTAL				\$9.840.000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31. Gastos Por Depreciación

Activos de producción	Vida Útil Años	Costo del activo	1	2	3	4	5	Valor Residual
Edificio y adecuaciones	10	\$250.000.000	\$25'000.000	\$25'000.000	\$25'000.000	\$25'000.000	25'000.000	\$125'000.000
Maquinarias y equipos	10	\$2.505.640.000	\$250.564.000	\$250.564.000	\$250.564.000	\$250.564.000	\$250.564.000	\$1.252.820.000
Computadores	5	\$13.600.000	\$2.720.000	\$2.720.000	\$2.720.000	\$2.720.000	\$2.720.000	\$0
Sistema de seguridad	5	\$3.500.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$700.000	\$0
Telefonos	10	\$175.000	\$17.500	\$17.500	\$17.500	\$17.500	\$17.500	\$87.500
Mesas	5	\$1.265.000	\$253.000	\$253.000	\$253.000	\$253.000	\$253.000	0
Escritorios	5	\$1.920.000	\$384.000	\$384.000	\$384.000	\$384.000	\$384.000	0
Silla giratoria	10	\$762.000	\$76.200	\$76.200	\$76.200	\$76.200	\$76.200	\$381.000
Sillas	10	\$540.000	\$54.000	\$54.000	\$54.000	\$54.000	\$54.000	\$270.000
Archivadores	10	\$5.239.000	\$523.900	\$523.900	\$523.900	\$523.900	\$523.900	\$2.619.500
TOTAL		\$2.782.641.000	\$280.292.600	\$280.292.600	\$280.292.600	\$280.292.600	\$280.292.600	\$1.381.178.000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32. Remuneración Al Personal Administrativo.

CARGO	REMUNERACIÓN MENSUAL	REMUNERACIÓN ANNUAL	PRESTACIONES SOCIALES	REMUNERACIÓN TOTAL ANNUAL
Administrador	\$2.500.000	\$30.000.000	\$14.202.096	\$44.202.096
Contador	\$1.100.000	\$13.200.000	\$6.677.880	\$19.877.880
Secretaria	\$900.000	\$10.800.000	\$5.463.720	\$16.263.720
Asesores(4)	\$1200.000	\$57.600.000	\$29.139.840	\$86.739.840
Auxiliar administrativo	\$1.000.000	\$12.000.000	\$6.070.800	\$18.070.800
TOTAL				\$149.048.876

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33. Otros Gastos Administrativos.

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO ANNUAL
Elemento de aseo y cafetería	\$350.000	\$4.200.000
Utiles y papeleria	\$145.000	\$1.740.000
Industria y comercio	\$900.000	\$10.800.000
TOTAL		\$16'740.000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34. Gastos de venta

DETALLE	COSTO ANNUAL	OBSERVACIÓN
Publicidad	\$1.500.000	
TOTAL	\$1.500.000	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35. Amortización de gastos diferidos

Activos	Plazo de amortización	Costo del activo	Valor amortización anual				
			1	2	3	4	5
Gastos Preoperativos.	5	\$4.000.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000
VALOR A AMORTIZAR							

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36. Distribución De Costos

DETALLE	COSTO	SERVICIO DE TRANSPORTE		SERVICIO DE ALMACENAMIENTO	
		90%		10%	
		Costos Fijos	Costos Variables	Costos Fijos	Costos Variables
Costos de Producción.					
Material Directo	\$1.527.507.120		\$1.527.507.120		
M de O. Directa	\$446.172.000		\$430.040.976		\$16.263.936
M de O. Indirecta	\$36.647.582	\$32.982.824		\$3.664.758	
Servicios	\$9.840.000	\$8.856.000			\$984.000
Depreciación	\$280.292.600	\$252.263.340		\$28.029.260	
SUBTOTAL		\$294.102.164	\$1.957.548.096	\$31.694.018	\$17.247.936
Gastos de Adm.					
Sueldos y Prestac.	\$149.048.876	\$134.143.988		\$14.904.888	
Otros Gast. Adm.	\$16.740.000	\$15.066.000		\$1.674.000	
Amortización.	\$800.000	\$720.000		\$80.000	
SUBTOTAL		\$149.929.988		\$16.658.888	\$17.247.936
GASTOS DE VENTA					
Publicidad	\$1.500.000	\$1.350.000		\$150.000	
SUBTOTAL		\$975.000		\$525.000	
TOTAL	\$2.468.681.090	\$445.007.152	\$1.957.548.096	\$48.877.906	\$17.247.936

Fuente: Elaboración Propia

8.3 Precios de los servicios

Servicio de transporte

Datos:

Cantidad (Q)= 3.120

Rentabilidad esperada (U%)= 42%

$$\text{Precio valor unitario} = CU + (CU \times U\%)/(100 - U\%)$$

$$\text{Costo unitario (CU)} = Ct / q$$

$$\text{Costo unitario (CU)} = \$2.260.890.702 / 3.120 = \$724.644$$

$$\text{Precio valor unitario (VU)} = \$724.644 + \left(\frac{\$724.644 \times 42\%}{100 - 42\%} \right) = \$1.249.387$$

Servicio de almacenamiento

Datos:

Cantidad (Q)= 528

Rentabilidad esperada (U%)= 42%

$$\text{Precio valor unitario} = CU + (CU \times U\%)/(100 - U\%)$$

$$\text{Costo unitario (CU)} = Ct / q$$

$$\text{Costo unitario (CU)} = \$43.200.000 / 528 = \$81.800$$

$$\text{Precio valor unitario (VU)} = \$81.800 + \left(\frac{\$81.800 \times 38\%}{100 - 38\%} \right) = \$131.936$$

8.4 Punto de equilibrio

Servicio de transporte

Costo fijo total =\$445.007.152

Costo variable Unitario=\$627.419

Precio de venta: \$1.249.387

$$P.E = \frac{CFT}{PV - CVu}$$

$$P.E = \frac{\$445.007.152}{\$1.249.387 - \$627.419} = 715$$

El punto de equilibrio nos muestra que se deben prestar 715 servicios de un promedio de 250 km y 18.5t.

Servicio de almacenamiento

Costo fijo total =\$48.877.906

Costo variable Unitario=\$32.667

Precio de venta:

$$P.E = \frac{CFT}{PV - CVu}$$

$$P.E = \frac{\$48.877.906}{\$131.936 - \$32.667} = 492$$

El punto de equilibrio nos muestra que se deben prestar 492 servicios de un promedio de 3 toneladas almacenadas por semana.

8.5 Proyecciones

Tabla 37. Programa de Inversión Fija Del Proyecto.

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Activos fijos tangibles						
Obras físicas	\$250.000.000					
Maquinarias y equipos	\$2.505.640.000					
Muebles y enseres	\$9.726.000					
Subtotal	\$2.765.366.000					
Activos Diferidos						
Gastos Pre-operativos	\$4.000.000					
Subtotal	\$4.000.000					
Total Inversión Fija	\$2.769.366.000					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38. Inversión en Capital de Trabajo.

DETALLE	AÑOS				
	0	1	2	3	4
Capital de trabajo	\$182.287.965	\$7.455.578	\$7.760.511	\$8.077.916	\$8.408.303

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39. Programa de Inversión.

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversión fija	\$2.769.366.000					
Capital de trabajo	\$182.287.965	\$7.455.578	\$7.760.511	\$8.077.916	\$8.408.303	\$8.752.202

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40. Valor Residual de Activos

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Activos de producción					\$1.381.178.000
Subtotal activos de producción					\$1.381.178.000
Vr. Residual Capital de Trabajo					\$ 222.742.474
TOTAL VR. RESIDUAL					\$1.603.920.474

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41. Flujo Neto de Inversiones.

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Inversión fija	\$2.769.366.000					
Capital de trabajo	\$182.287.965	\$7.455.578	\$7.760.511	\$8.077.916	\$8.408.303	
Valor residual						\$222.742.474
Inversiones	\$2.951.653.965	\$7.455.578	\$7.760.511	\$8.077.916	\$8.408.303	\$222.742.474

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 42. Presupuesto de Ingresos.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	\$3.614.468.928	\$3.761.216.366	\$3.913.921.751	\$4.072.826.974	\$4.238.183.749
TOTAL INGRESO	\$3.614.468.928	\$3.761.216.366	\$3.913.921.751	\$4.072.826.974	\$4.238.183.749

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43. Presupuesto de Costo de Producción.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos directos					
Material Directo	\$1.527.507.120	\$1.589.523.909	\$1.654.058.580	\$1.721.213.358	\$1.791.094.620
Mano de obra directa	\$446.172.000	\$464.286.583	\$483.136.618	\$502.751.965	\$523.163.695
Depreciación	\$280.292.600	\$291.672.480	\$303.514.382	\$315.837.066	\$328.660.051
Subtotal costo directo	\$2.253.971.720	\$2.345.482.972	\$2.440.709.580	\$2.539.802.389	\$2.642.918.366
Gastos generales de fab.					
Mano de obra indirecta	\$36.647.582	\$38.135.474	\$39.683.774	\$41.294.935	\$42.971.510
Servicios	\$9.840.000	\$10.239.504	\$10.655.228	\$11.087.830	\$11.537.996
SUBTOTAL	\$46.487.582	\$48.374.978	\$50.339.002	\$52.382.765	\$54.509.506
TOTAL	\$2.300.459.302	\$2.393.857.950	\$2.491.048.582	\$2.592.185.155	\$2.697.427.872

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 44. Presupuesto de Gastos de Administración.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Sueldos y prestaciones	\$149'048.876	\$157'544,661	\$166'524.707	\$176'016.615	\$186'049.563
Otros gastos de administración	\$16'740.000	\$17'694.180	\$18'702.748	\$19'768.805	\$20'895.626
Amortización	\$800.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000
TOTAL	\$166'588.876	\$176'038.841	\$186'027.455	\$196'585.420	\$207'745.189

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45. Presupuesto de Gastos de Ventas.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Publicidad	\$1.500.000	\$1.567.500	\$1.638.037	\$1.711.749	\$1.788.778
TOTAL	\$1.500.000	\$1'567.500	\$1.638.037	\$1.711.749	\$1.788.778

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 46. Presupuesto de Costos Operacionales.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costos de producción	\$2.300.459.302	\$2.393.857.950	\$2.491.048.582	\$2.592.185.155	\$2.697.427.872
Gastos de administración	\$166.588.876	\$176.038.841	\$186.027.455	\$196.585.420	\$207.745.189
Gastos de ventas	\$1.500.000	\$1'567.500	\$1.638.037	\$1.711.749	\$1.788.778
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	\$2.468.548.178	\$2.569.896.791	\$2.678.714.074	\$2.790.482.324	\$2.906.961.839

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47. Flujo Neto de Operación.

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales	\$3.967.749.648	\$4.128.840.284	\$4.296.471.199	\$4.470.907.930	\$4.652.426.792
Egresos operacionales	\$2.468.548.178	\$2.569.896.791	\$2.678.714.074	\$2.790.482.324	\$2.906.961.839
Utilidad operacional	\$1.499.201.470	\$1.558.943.493	\$1.617.757.125	\$1.680.425.606	\$1.745.464.953
Impuestos	\$524.720.515	\$545.630.222	\$566.214.994	\$588.148.962	\$610.912.734
UTILIDAD NETA	\$974.480.956	\$1.013.313.270	\$1.051.542.131	\$1.092.276.644	\$1.134.552.219
Más depreciación	\$280.292.600	\$280.292.600	\$280.292.600	\$280.292.600	\$280.292.600
Más amortización	\$800.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000	\$800.000
Flujo neto de operaciones	\$1.255.573.556	\$1.294.405.870	\$1.332.634.731	\$1.373.369.244	\$1.415.644.819

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 48. Flujo Neto del Proyecto

DETALLE	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Flujo neto de inversión.	\$2.951.653.965	\$7.455.578	\$7.760.511	\$8.077.916	\$8.408.303	\$222.742.474
Flujo Neto de Operación.		\$1.255.573.556	\$1.294.405.870	\$1.332.634.731	\$1.373.369.244	\$1.415.644.819
Total Neto del Proyecto	(\$2.951.653.965)	\$1.248.117.978	\$1.286.645.359	\$1.324.556.815	\$1.364.960.941	\$1.192.902.345

Fuente: Elaboración Propia

9 EVALUACIÓN FINANCIERA

9.1 Valor Presente Neto.

Costo de oportunidad: 7% E.A

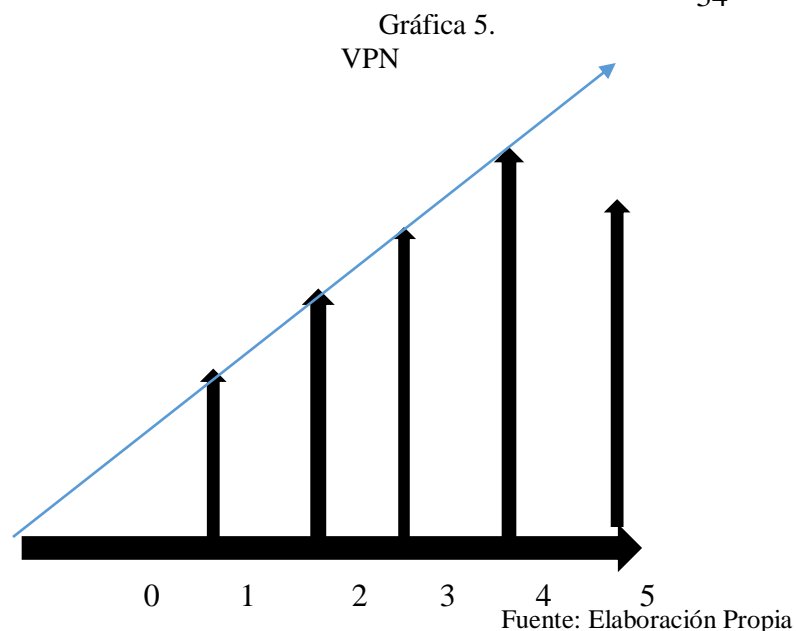


Tabla 49. VPN

Numero de flujos por años	(\$2.951.653.965) Valor inicial
Año 1	\$ 1.248.117.978
Año 2	\$ 1.286.645.359
Año 3	\$ 1.324.556.815
Año 4	\$ 1.364.960.941
Año 5	\$ 1.192.902.345
VPN= \$ 2.311.695.288	

Fuente: Elaboración Propia

Tal como lo muestra la gráfica y el diagrama de flujo, el cual nos muestra a través del VPN un valor de \$ 2.311.695.288 que es considerado como una riqueza extra, una cifra muy superior que la tasa de rentabilidad promedio que están ofreciendo los bancos la cual oscila en un 7% E. A.

9.2 Tasa Interna de Retorno.

Tabla 50. TIR

Valor inicial	(\$2.951.653.965) Valor inicial
Flujo Año 1	\$ 1.248.117.978
Flujo año 2	\$ 1.286.645.359
Flujo año 3	\$ 1.324.556.815
Flujo año 4	\$ 1.364.960.941
Flujo año 5	\$ 1.192.902.345
TIR	33%

Fuente: Elaboración Propia

Tal como muestra la tabla anterior la tasa de interna de retorno la cual refleja su resultado en porcentaje el cual nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión, en este caso la TIR es de 33% la cual nos muestra que la creación del centro de distribución es viable.

9.3 Relación Beneficio / Costo

Tabla 51. R B/C

	\$ 1.248.117.978	
	\$ 1.286.645.359	
	\$ 1.324.556.815	
	\$ 1.364.960.941	
	\$ 1.192.902.345	
	\$6.417.183.438	(\$2.951.653.965)
R B/C	\$2.17pesos	

Fuente: Elaboración Propia

El resultado el cual nos indica una relación beneficio costo de \$2.17pesos, es decir que por cada 1 peso invertido en el centro de distribución, este nos devuelve un ingreso de 2.17 pesos, siendo esto una rentabilidad muy significativa.

10 FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este proyecto será presentado en primera instancia a la unidad de emprendimiento de la universidad de Córdoba para gestionar los recursos y así lograr poner en marcha el proyecto.

Como fuentes secundarias acudiremos al gremio de agricultores de Córdoba para exponer nuestro proyecto y lograr captar socios, así mismo expondremos el proyecto a las entidades financieras.

La estrategia que utilizaremos para financiar nuestro proyecto es la siguiente:

Monto total de inversión: \$2.951.653.965 de los cuales financiaremos un 75% con aportes de socios el 25% restante con instituciones financieras y otros acreedores.

11 CONCLUSIONES

La información obtenida en el presente estudio permite determinar la viabilidad del plan de negocios, desde el punto de vista de mercado, técnico, administrativo y financiero para la creación de un centro de distribución de frutas tropicales en el departamento de Córdoba, bajo las condiciones establecidas que se presentan en el contenido de este estudio. La creación de este centro de distribución aparte además de beneficiar económicamente al inversionista, va a favorecer la diversificación del mercado, el crecimiento del sector agrícola y de la misma forma suplir las necesidades existentes de esta demanda.

El procedimiento metodológico empleado, junto con los instrumentos escogidos para la recolección y procesamiento de la información, fue altamente eficiente pues dejó resultados claros acerca de la demanda de este servicio y la oportunidad de negocio que se presenta en el mercado.

La evaluación financiera permitió conocer el valor presente neto (VPN) el cual es de \$ 2.951.653.965 con una tasa interna de retorno (TIR) de 32% E. A y una relación beneficio costo (R B/ C) de \$2,17 por peso invertido, de acuerdo a los resultados de cada uno de los estudios se evidencia que la creación del centro de distribución especializado en el almacenamiento y despacho de las frutas tropicales del departamento de Córdoba es factible.

12 RECOMENDACIONES

El presente trabajo se convierte en una referencia importante de información y de análisis para trabajos similares, los cuales contribuyen a la generación y puesta en marcha de actividades de negocios similares

Se recomienda desarrollar investigaciones acerca del almacenamiento de frutas tropicales, para una mayor conservación.

Se recomienda realizar un acompañamiento personalizado a los agricultores a los productores de fruta tropicales para obtener mejores resultados en sus procesos de producción.

Planificar estratégicamente, para alcanzar las metas y objetivos específicos.

13 BIBLIOGRAFÍAS

Anderson, S. y. (2008). *Estadística para negocios*. Cengage.

ARANGO, J. D. (2018). *LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA INTERNACIONAL*. COLOMBIA.

DANE. (1960). *CENSO AGROPECUARIO*.

DANE. (2014). *Censo Agropecuario*. Bogota: DANE.

DANE. (2014). *CENSO AGROPECUARIO*.

Douglas M, L. J. (1987). *Strategic Logistics Management*. zurb zurb.

EGG, A. . (1997,p 97).

lamber, S. y. (2001). *Strategic Logistic*. USA.

Montoya, N. O. (2013). *Administracion fundamentos*. Medellin: Universidad de medellin.

Porter, M. (2016). *Cadena de valor de Michael Porter*. USA: Economia y empresa.

Ronald H, B. (2004). *Logistica*. Mexico: Pearson.

SACA, S. (12 de ABRIL de 2014). SGA SACA. Obtenido de <https://sga.com.es/recepcion-de-pedidos-cross-docking>

Transeop. (21 de Febrero de 2008). *Transeop*. Obtenido de Transeop:
<https://www.transeop.com/blog/La-evoluci%C3%B3n-de-la-log%C3%ADstica-en-la-historia/28/>

14 ANEXOS

a. CUESTIONARIO

ENCUESTA SOBRE LA DEMANDA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS TROPICALES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

Objetivo: Conocer la demanda de los servicios de transporte y almacenamiento por parte de los productores de frutas tropicales en el departamento de Córdoba.

NOMBRE:

DIR:

TEL:

1- ¿Produce usted alguna de las siguientes frutas: Mango, patilla, Maracuyá, Papaya o Guayaba agria?

A. Si

B. No (#8)

2- ¿Cuál de las frutas anteriormente mencionadas usted produce?

A. Papaya

B. Mango

C. Patilla

D. Maracuyá

E. Guayaba agria

3- ¿Qué cantidad expresada en toneladas produce anualmente?

4- ¿Demanda usted un servicio de transporte para la comercialización de sus frutas?

A. Si

B. No

5- ¿Con que frecuencia?

A. Semanal

B. Quincenal

C. Mensual

D. Bimestral

6- ¿Además del servicio de transporte, demanda usted el servicio de almacenamiento?

A. Si

B. No

7- ¿Con que frecuencia?

A. Semanal

B. Quincenal

C. Mensual

D. Bimestral

8- ¿Por qué aspecto no la produce?

A. Falta de una empresa que le garantice el transporte y almacenamiento de sus frutas en el proceso de comercialización,

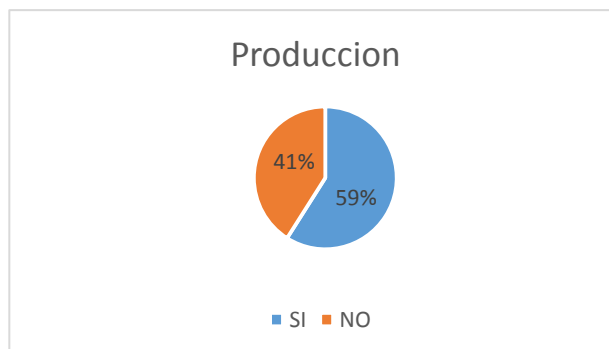
B. Aspecto económico

C. Sencillamente no le interesa producir estas frutas

14.1 Tabulación de resultados

1- ¿Produce usted alguna de las siguientes frutas: mango, patilla, maracuyá, papaya o guayaba agria?

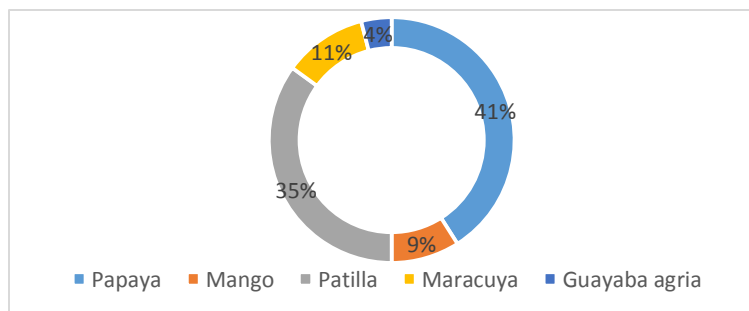
	Personas	Porcentaje (%)
SI	225	59%
NO	154	41%
TOTAL	379	100%



Como podemos observar en la gráfica, el 59% de las personas producen alguna de estas frutas tropicales: mango, patilla, maracuyá, papaya o guayaba agria, de lo cual interpretamos que el 59% del total de agricultores del departamento de Córdoba, están produciendo una de estas frutas.

2- ¿Cuál de las frutas anteriormente mencionadas usted produce?

	Personas	Porcentaje
Papaya	92	41%
Mango	20	9%
Patilla	78	35%
Maracuyá	25	11%
Guayaba agria	10	4%
TOTAL	225	100%



De los siguientes datos obtenidos y reflejados en la gráfica, observamos que en el departamento de Córdoba la frutas tropicales más producidas son la papaya y la patilla, la primera es producida por un 41% de los agricultores mientras que la segunda por un 35% de los agricultores, de lo anterior concluimos que el centro de distribución de especializarse más en estas dos frutas, debido a que demandaran más servicios, para así poder garantizar un servicio personalizado con un nivel alto de calidad.

3-¿Qué cantidad expresada en toneladas produce anualmente?

FRUTA	CANTIDAD (TONELADAS)
Mango	232t

FRUTA	CANTIDAD (TONELADAS)
Maracuyá	189t

FRUTA	CANTIDAD (TONELADAS)
Patilla	595t

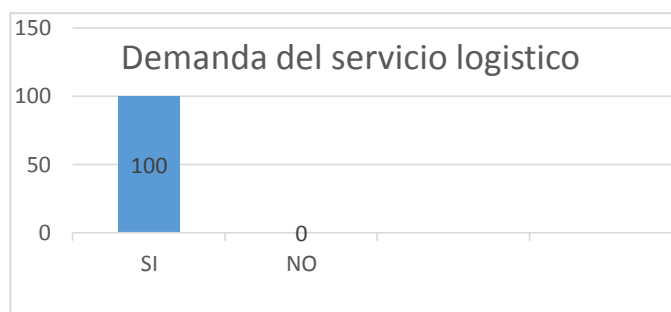
FRUTA	CANTIDAD (TONELADAS)
Guayaba agria	93t

FRUTA	CANTIDAD (TONELADAS)
Papaya	466t

Tal como podemos observar en los cuadros anteriores, las frutas tropicales que tienen mayor producción en el departamento de Córdoba son la patilla y la papaya. (Los datos son la sumatoria de producción anual de cada agricultor)

4- ¿Demanda usted del servicio de transporte para la comercialización de las frutas?

	Personas	Porcentaje
Si	225	100%
No	0	0%
TOTAL	225	100%



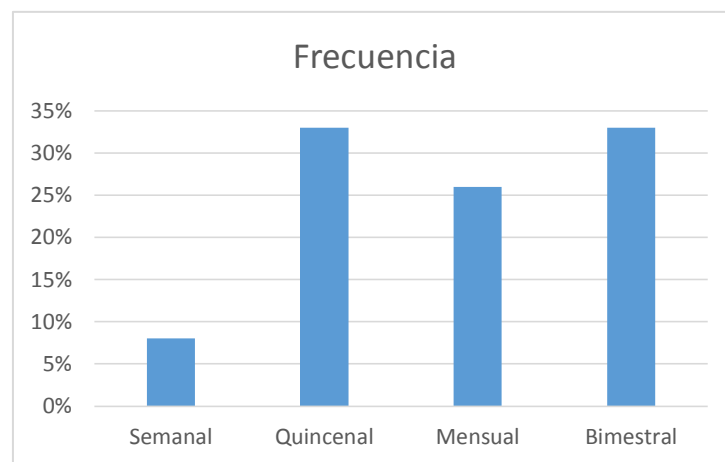
El 100% de las personas que producen frutas tropicales en el departamento de

Córdoba demandan el servicio de transporte para su comercialización, de lo anterior

interpretamos que el servicio cuenta con un nivel alto de demanda en el departamento.

5-¿Con que frecuencia?

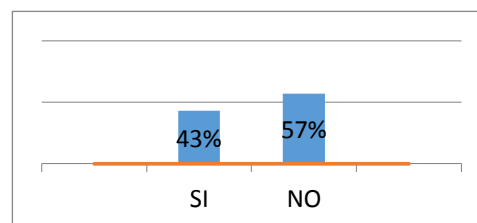
	Personas	Porcentaje (%)
Semanal	17	8%
Quincenal	74	33%
Mensual	59	26%
Bimestral	75	33%
TOTAL	225	100%



Como podemos observar en la gráfica, la demanda del servicio de transporte en el departamento de Córdoba para la comercialización de las frutas tropicales, se da principalmente quincenal 33%, bimestral con 33%, y más abajo con una participación de 26% Mensual. Esto fortalece más la demanda de este servicio y la necesidad del mismo para los agricultores ya que frecuentemente deben recurrir a estos servicios.

6- ¿Además del servicio de transporte, demanda usted el servicio de almacenamiento?

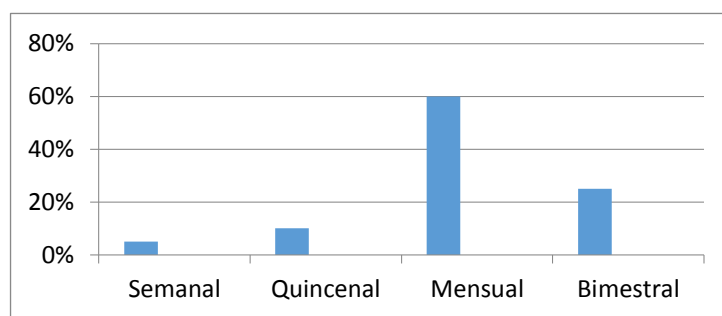
	Personas	Porcentaje
Si	97	43%
No	128	57%
TOTAL	225	100%



El 43% de los agricultores encuestados demandan el servicio de almacenamiento, valor que es muy significativo, lo cual demuestra que existe una demanda considerable.

7- ¿Con que frecuencia?

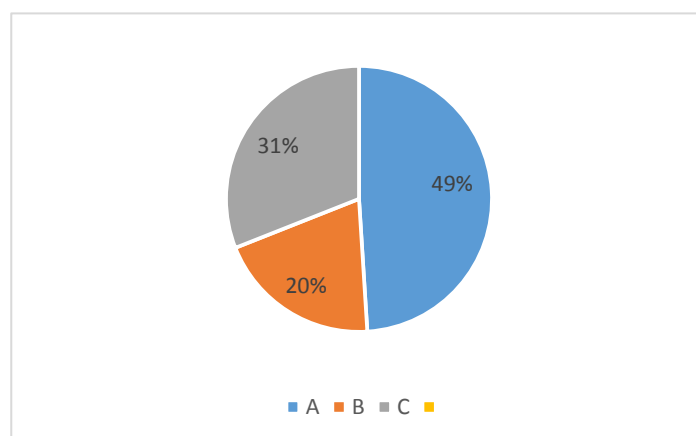
	Personas	Porcentaje (%)
Semanal	5	5%
Quincenal	10	10%
Mensual	58	60%
Bimestral	24	25%
TOTAL	97	100%



Como podemos observar en la gráfica, la demanda del servicio de almacenamiento en el departamento de Córdoba para la comercialización de las frutas tropicales, se da principalmente mensual con 60%, bimestral con 25% y más abajo con una participación de 10% semanal. Esto fortalece más la demanda de este servicio y la necesidad del mismo para los agricultores ya que frecuentemente deben recurrir a estos servicios.

8- ¿Por qué aspecto no la produce?

	Personas	Porcentaje (%)
A	75	49%
B	31	20%
C	48	31%
Total	154	100%



El 49% de las personas no produce las frutas tropicales como el mango, la papaya, la patilla, la maracuyá y la guayaba agria porque no cuenta con un servicio logístico que le elimine la incertidumbre y riesgo en la comercialización de su producción, donde se le garantiza el transporte seguro del lugar de producción hasta el lugar de destino y el almacenamiento de sus productos en condiciones óptimas.

14.2 CUESTIONARIO

ENCUESTA SOBRE LA OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS TROPICALES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

1-¿Transporta usted alguna de las siguientes frutas: Mango, Patilla, Guayaba agria, Papaya o maracuyá?

A. Si

B. No

2-¿Con que frecuencia?

A. Diario

B. Semanal

C. Quincenal

D. Mensual

14.3 CUESTIONARIO

ENCUESTA SOBRE LA OFERTA DEL SERVICIO DE ALMACENAMIENTO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS TROPICALES EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

1-¿Almacena usted alguna de las siguientes frutas: Mango, Patilla, Guayaba agria, Papaya o maracuyá?

A. Si

B. No

2-¿Con que frecuencia?

A. Diario

B. Semanal

C. Quincenal

D. Mensual

Tabulación de resultados

1-¿Transporta usted alguna de las siguientes frutas: Mango, Patilla, Guayaba agria, Papaya o maracuyá?

A. Si

B. No

	Transportadores	Porcentaje
Si	175	77%
No	15	13%
TOTAL	190	100%

2-¿Con que frecuencia?

A. Diario

B. Semanal

C. Quincenal

D. Mensual

	Transportadores	Porcentaje (%)
Diario	58	33%
Semanal	58	33%
Quincenal	46	26%
Mensual	14	8%
TOTAL	77	100%

Tabulación de resultados

1-¿Almacena usted alguna de las siguientes frutas: Mango, Patilla, Guayaba agria, Papaya o maracuyá?

A. Si

B. No

	Personas	Porcentaje
Si	46	92%
No	4	8%
TOTAL	50	100%

2-¿Con que frecuencia?

A. Semanal

B. Quincenal

C. Mensual

D. Bimestral

	Personas	Porcentaje (%)
Semanal	25	54%
Quincenal	10	22%
Mensual	8	17%
Bimestral	3	7%
TOTAL	46	100%

Tabla 52 Producción de frutas tropicales

Fruta	Área actual ha	Producción t	Rendimiento t/ha
Mango	2.500	18.500	8.2
Guayaba	250	4.500	10
Maracuyá	980	24.540	23
Papaya	980	50.714	49.7
Patilla	1.558	72.166	44.

Tabla 53 Tabla de precio del servicio de transporte

Concepto	Precio
Km/tonelada (variable)	232
Combustible (fijo)	24.988
Seguro(Fijo)	6.247
Peaje(Fijo)	124.939
Tecnomecanica(Fijo)	12.494
Lubricantes(Fijo)	3.748
Mantenimiento y reparación (Fijo)	2.499

Tabla 54 tabla precio almacenamiento

Concepto	Precio
Almacenaje por Mt2	392
Mt2 por hora	6,2
Seguridad por hora	188